User's guide

Universal clip for decking board

For public or private outdoor applications

Benutzerhandbuch

Universal Clip für Bodenprofile

Für öffentliche und private Außenbereiche

Guide de l'usager

Clip universal pour lame de platelage

Lame professionnelle ou résidentielle pour aménagement extérieur

www.geolam.com

Geolam®

Contents

Basic Guidelines when using Geolam 4
Storing Geolam boards 6
Tooling 6
Universal clips 6
Stainless steel screws 7
Ground types below the deck 7
Deck Structure 8
Laying boards around the deck edges 10
Fastening the boards 10
Moisture uptake 13
Finishing 17
Caution when using Geolam 20
Maintenance 22
Eco-label 27
Technical data sheet 30

Inhalt

Grundsätzliche Regeln 4
Lagerung der Dielen 6
Werkzeug 6
Universal Clip 6
Edelstahlschrauben für Clips 7
Beschaffenheit der Böden unter der Terrasse 7
Aufbau der Terrasse 8
Montage der Terrassenränder 10
Befestigung der Dielen 10
Feuchtigkeitsaufnahme der Dielen 13
Verlegung der Abschlüsse 17
Sicherheitshinweise 20
Laufende Pflege 22
Gütesiegel für den Umweltschutz 27
Technisches Datenblatt 30

Sommaire

Règles fondamentales 4
Stockage des lames 6
Outillage 6
Universal clips 6
Vis inox pour clips 7
Type de sols sous la terrasse 7
Structure de la terrasse 8
Pose des lames en périphérie de terrasse 10
Fixation des lames 10
Reprise d'humidité des lames 13
Pose des finitions 17
Précautions d'usage 20
Entretien courant 22
Label pour le respect de l'environnement 27
Fiche technique 30

Universal Clip for decking boards

For public or private outdoor applications

Universal Clip für Bodenprofil

Für öffentliche und private Außenbereiche

Clip Universal pour lame de platelage

Lame professionnelle ou résidentielle pour aménagement extérieur

POLYMER CLIP WITH STEEL INSERT

Cliplam's Universal clip is the universal solution to ensure durable and aesthetic fastening of wood, wood composite or bamboo boards for your outdoors installations. Boards remain intact: these discreet black or transparent clips available in 4 mm or 6 mm will keep your deck in perfect condition, and do not require any pre-drilling of the boards.

POLYMER-CLIP MIT METALLEINSATZ

Der Universal Clip von Cliplam ist die Universallösung für die dauerhafte und ästhetische Befestigung von Holzdielen, Holzverbundstoffprofilen und Bambus im Außenbereich. Erhältlich in 4 und 6 mm, in schwarz oder in transparent, wird der Clip am Profil ohne Bohrung angebracht und trägt so zu einer perfekten Oberfläche bei.

CLIP POLYMÈRE AVEC INSERT MÉTALLIQUE

Le clip Universal de Cliplam constitue la solution universelle pour la fixation durable et esthétique des lames en bois, bois composite ou bambou de vos aménagements extérieurs. Disponible en 4 et 6 mm, en noir ou transparent, il contribue au parfait maintien de votre platelage et ne nécessite aucun perçage des profilés.

WARRANTY 25 YEARS WARRANTY

www.geolam.com

Cliplam®

Geolam®

Geolam is an easy to install composite material made from recycled wood and resins. However, installation methods are different from those employed when using natural wood, so please be sure to follow these instructions carefully.

BASIC GUIDELINES WHEN USING GEOLAM

• Suffcient space MUST be left between board ends so that the boards can expand. Values to allow for expansion will depend on the cumulative length of the boards placed end-to-end, and to a lesser extent, on the difference between the maximum temperature of utilization once installed, and the outdoor temperature at the time of installing (cf. expansion table, Fig. C, and photo 8).

• When installing Geolam, always leave a minimum end gap between two boards placed end-to-end (Fig. G). For a precise end gap value, please refer to the expansion table.

• Minimum distance between the bottom of the board and the ground is 12 cm to ensure adequate ventilation. Ensure that drainage is to a high standard so that water does not stagnate beneath the deck (Fig. B1).

• Never screw boards down, but always use Geolam Universal clips (Fig D. and photo 5).

Geolam besteht aus Verbundstoff auf Basis von recyceltem Holz und Harzen. Die Montage ist zwar recht unkompliziert, unterscheidet sich jedoch teilweise von der Montage von Holz. Bitte beachten Sie daher unbedingt die Anweisungen dieser Anleitung.

GRUNDSÄTZLICHE REGELN

• Lufttemperatur und Temperaturschwankungen führen dazu, dass sich die Geolam-Profile dehnen und zusammenziehen. Aus diesem Grund müssen die vorgegebenen Dehnungsabstände zwingend eingehalten werden (siehe Dehnungstabelle, Abb. C und Foto 8).

• Der zu wählende Dehnungsabstand bei der Montage ist abhängig von der Gesamtlänge der nebeneinander liegenden Profile und in geringerem Maße auch vom Unterschied zwischen der Höchstnutzungstemperatur und der Außentemperatur bei der Verlegung (siehe Dehnungstabelle). Halten Sie bei der Installation immer einen Mindestabstand zwischen zwei Profilen (Abb. G). Den genauen Wert entnehmen Sie bitte der Dehnungstabelle.

• Halten Sie zwischen dem entwässernden Boden und der Unterkante der Profile unbedingt den vorgegebenen Mindestabstand von 12 cm (Abb. B1) ein. Das Ablaufen des Wassers muss gewährleistet sein, jegliche Anstauung von Wasser muss vermieden werden (Abb. B1).

Geolam est en matière composite faite à base de bois et de résines recyclées. Sa mise en œuvre, bien que facile, diffère de celle pratiquée pour le bois. Veuillez vous conformer à ces instructions de pose.

RÈGLES FONDAMENTALES

• Il est impératif de laisser un espace suffisant en bout de lame afin de permettre aux lames de se dilater. La valeur de ce jeu de dilatation au montage est en fonction de la longueur cumulée des lames mises bout à bout, et dans une moindre mesure, de la différence entre la température maximale d'usage et la température extérieure lors de la pose (cf. table des dilatations, Fig. C et photo 8).

• Lors de la pose, préservez un jeu minimum de dilatation entre 2 lames aboutées (Fig. G). Pour une valeur précise à donner à ce jeu, veuillez vous référer à la table des dilatations.

• Veuillez strictement respecter la distance minimale de 12 cm, tel qu'indiqué sur la figure B1, entre le sol et le dessous de la lame (vide sanitaire). Le drainage du sol doit être de qualité. Eviter toute stagnation d'eau sous les lames (Fig. B1).

• Ne vissez jamais les lames, utilisez exclusivement des clips Cliplam Universal (Fig. D et photo 5).

• Always ensure there is good ventilation beneath terracing or decking (Fig. B1). To that end, at least two sides of the deck must be completely open. Ensure that there are enough openings alongside the deck in order to allow for an adequate air passage of at least 4 cm which can be covered by a wire mesh if necessary.

• Each board must be secured by clips on a rigid supporting structure, itself assembled on a frame, or screwed to the ground (Fig. A). Boards must be fixed to joists or battens, and not fitted directly to a concrete surface, or to the damp-course of a terrace (Fig. B1).

• The spacing between two adjacent boards is controlled through the use of the fastening clips. On installation, the inter-board distance cannot be less than 5 mm to ensure adequate ventilation for the boards, and sufficient rain water drainage (Fig. F and photo 6).

• Always check local building by-laws before installing the boards.

• Schrauben Sie nie zwei Profile zusammen, sondern verwenden Sie nur die Universal Clips von Cliplam (Abb. D und Foto 5).

• Schaffen Sie eine natürliche Belüftung unter den Profilen, um sie und die Unterkonstruktion stets trocken zu halten (Abb. B1). Dafür müssen mindestens zwei Seiten der Terrasse vollständig offen sein. Zusätzlich muss an allen Rändern der Terrasse ein Freiraum von mindestens 4 cm sein. Wir empfehlen wenn nötig ein Belüftungsgitter einzulassen.

• Jedes Holzverbundstoffprofil muss mittels Clips auf eine starre Tragkonstruktion montiert werden, die auf den Boden geschraubt oder mit Querträgern untereinander verbunden ist (Abb. A). Die Profile müssen auf Auflageprofilen befestigt werden und dürfen nicht direkt auf dem Beton oder der Abdichtung einer Terrasse verlegt werden (Abb. B1).

• Der Abstand zwischen zwei Profilen wird durch die Verwendung der Clips gewährleistet. Bei der Verlegung darf der Abstand zwischen den Dielen nicht kleiner als 5 mm sein, damit die einwandfreie Belüftung der Unterkonstruktion und der Abfluss des Regenwassers (Abb. F und Foto 6) gewährleistet sind.

• Prüfen Sie vor der Installation die örtlichen Bauvorschriften.

• Créez une ventilation naturelle sous votre terrasse pour assécher les surfaces présentes sous la structure (Fig. B1). Pour cela 2 côtés au minimum de la terrasse doivent être complètement ouverts et créez des ouvertures suffisantes sur la périphérie totale de la terrasse afin de laisser le libre passage de l'air d'une largeur de 4 cm au minimum recouvert par une grille si nécessaire.

• Chaque lame en bois composite doit être maintenue par des clips sur une structure porteuse rigide, elle-même assemblée en un cadre ou vissée au sol (Fig. A). Les lames doivent être fixées sur solives et ne peuvent être directement posées sur le béton ou sur l'étanchéité d'une terrasse (Fig. B1).

• La distance entre 2 lames bord à bord est garantie par l'usage des clips. A la pose, cette distance inter-lames ne peut être inférieure à 5 mm assurant ainsi la bonne ventilation des lames et un bon écoulement des eaux pluviales (Fig. F et photo 6).

• Vérifier toujours les réglementations locales de construction avant l'installation.

STORING GEOLAM BOARDS

Store boards flat on battens spaced no more than 60 cm apart. Avoid any heavy impact to the boards while manipulating them.

TOOLING

Geolam can easily be worked with standard tools, and without generating splinters. Using carbon fibre wood saw blades, or even better, fine-toothed blades designed for cutting light metals will maximise the life of the cutting tools used, and improve the appearance of the cut edges.

UNIVERSAL CLIPS

Never screw boards down, but always use Universal clips (Fig. D) as fasteners.Universal clips (Fig. L) enable rapid and safe installation. Easily removable and discrete, they enable three-way expansion (lateral, longitudinal and thickness) of boards, while allowing at the same time for variations in the structure as the wood or metallic structures 'work' over time. The use of clips will extend your deck's lifespan, and will automatically ensure the minimum 5 mm spacing required between boards (Fig. F). Allow 10–22 clips per m² for any rectangular deck with an area of more than 10 m². Up to 25 clips may be used per m² for complex surfaces, or for installations where boards lie at a 45°. angle. Refer to the table on Page 5 to calculate the number of clips you will need for your installation.

LAGERUNG DER DIELEN

Lagern Sie Ihre Dielen liegend auf Leisten mit einem maximalen Abstand von 60 cm. Vermeiden Sie jegliche Beschädigung beim Transport des Materials.

WERKZEUG

Geolam lässt sich problemlos mit tandardwerkzeugen bearbeiten ohne zu splittern. Die Verwendung von Hartmetallsägeblättern für Holz, oder besser, feinen Sägen für Leichtmetalle verlängern die Lebensdauer des Werkzeugs und führen zu saubereren Schnittkanten.

UNIVERSAL CLIP

Verwenden Sie für die Montage der Profile ausschließlich Universal Clips (Abb. D). Die Universal Clips (Abb. L) erlauben eine schnelle und sichere Montage. Sie werden verdeckt befestigt, sind demontierbar und gewährleisten eine 3D-Ausdehnung (seitlich, längs und in der Höhe). Universal Clips lassen gleichermaßen die Maßtoleranzen für das Arbeiten des Holzes oder des Metalls zu. Die Verwendung dieser Clips erhöht die Lebensdauer der Profile und gewährleistet einen gleichmäßigen Abstand von mindestens 5 mm zwischen den Profilen (Abb. F). Rechnen Sie mit 10 bis 22 Clips je m² für rechteckige Flächen von mehr als 10 m². Bei komplexen Flächen oder einer 45°-Verlegung der Profile können bis zu 25 Clips je m² benötigt werden. Nutzen Sie die Entsprechungstabelle auf Seite 5 um die Anzahl der benötigten Clips zu bestimmen.

STOCKAGE DES LAMES

Entreposez vos lames à plat sur des tasseaux espacés de 60 cm au maximum. Evitez tout choc lors de la manipulation du matériau.

OUTILLAGE

Geolam se travaille facilement avec de l'outillage standard et sans générer d'éclats. Des lames de scie munies de dents en carbure pour le bois, ou mieux l'usage de lames à fines dents conçues pour les métaux légers augmente la durée de vie des outils de coupe et améliore l'aspect des plans de coupe.

UNIVERSAL CLIPS

Ne vissez jamais une lame, utilisez exclusivement des clips Universal (Fig. D). Les clips Universal (Fig. L) permettent un montage rapide et sécurisé. Démontables et discrets, ils autorisent la dilatation combinée (latérale, longitudinale et en épaisseur) des lames, tout en autorisant dans le même temps les variations dimensionnelles de la structure dues au travail du bois ou du métal. L'usage de ces clips augmentent la durée de vie de votre terrasse et garantissent un espacement règlementaire et minimal de 5 mm entre lames (Fig. F). Comptez entre 10 et 22 clips par m² pour toute terrasse supérieure à 10 m² et de forme rectangulaire. Le nombre de clips peut atteindre 25 clips au au m² pour des surfaces complexes ou lors d'une pose à 45° des lames. Reportez vous au tableau de correspondance (page 5) pour déterminer le nombre de clips nécessaires à la pose de votre ouvrage.

STAINLESS STEEL SCREWS

These self-tapping screws are in A2 stainless steel, and are coated with a black outer surface layer. This anti-oxidation layer provides additional protection against corrosion, and also lubricates the screw to enable fastening without pre-drilling for most wood or aluminium battens or joists (photo 9). They have a narrow head, and must have minimum dimensions of 3.5 × 40 mm with a flat screw-head, a maximum diameter 5 mm, This will ensure that the boards are not damaged when they are fastened, and that they can be inserted in the clip while holding the latter steady as shown in photos 1 and 6.

GROUND TYPES BELOW THE DECK

Draining surface such as beaten earth or gravel:

Check that the ground beneath the terrace is stable and well-drained. Remove any substrate to a depth of 25 cm below the finished level of the terrace. Spread a layer of at least 10 cm of draining material (e.g. gravel) and cover with a geo-textile to prevent weeds from growing up between the boards.

Loists can be laid on plastic supports (these are often height adjustable) or longitudinal concrete supports, or small concrete slabs (40 × 40 cm). In all cases the space between the bottom side of the boards and the ground should not be less than 10 cm at all points (Fig. B).

EDELSTAHLSCHRAUBEN FÜR CLIPS

Die selbstbohrenden Schrauben aus V2A-Stahl sind mit einer schwarzen Antioxidationsschicht überzogen, die erhöhten Korrosionsschutz und Schmierung zulässt. Auf die meisten Auflageprofile aus Holz oder Aluminium lassen sie sich ohne Vorbohrung schrauben (Foto 9). Die Schrauben sind mit einem schmalen Flachkopf versehen und müssen eine Mindestgröße von 3,5 × 40 mm und einen Höchstdurchmesser von 5 mm haben, damit die Profile bei der Verschraubung nicht beschädigt werden und in den Clip passen (Fotos 1 und 6).

BESCHAFFENHEIT DER BÖDEN UNTER DER TERRASSE

Durchlässiger Boden wie Lehm oder Kies: Achten Sie darauf, dass die Fläche unter der Terrasse fest und gut entwässert ist. Heben Sie den Boden unterhalb der fertigen Oberkante der Terrasse 25 cm tief aus. Bringen Sie eine Lage Drainagematerial mit einer Stärke von mindestens 10 cm (zum Beispiel Kies) auf, die Sie mit einem Geotextil abdecken, um Unkrautbildung zu vermeiden.

Die Auflageprofile der Unterkonstruktion können auf Plastikklötzen (oftmals höhenverstellbar), Klötzen oder Trägern aus Beton oder kleinen Betonplatten (40 × 40 cm) aufliegen. Der Belüftungshohlraum von 10 cm muss immer zwingend eingehalten werden (Abb. B).

VIS INOX POUR CLIPS

Ces vis auto-foreuses sont en inox A2, disposant d'un traitement de surface complémentaire noir. Ce traitement anti-oxydation apporte une protection supplémentaire contre la corrosion ainsi qu'une lubrification permettant un vissage sans pré-perçage pour la majorié des solives en bois ou en aluminium (photo 9). Elles sont munies d'une tête étroite et doivent avoir une dimension minimale de 3,5 × 40 mm à tête plate d'un diamètre maximal de 5 mm, afin de ne pas abimer les lames au vissage et pouvoir s'insérer dans le clip en assurant le maintien de ce dernier (photos 1 et 6).

TYPE DE SOLS SOUS LA TERRASSE

Sol drainant tel que terre battue ou gravier :

Veillez à ce que la surface sous la terrasse soit stabilisée et bien drainée. Décaissez sur une profondeur de 25 cm sous le niveau fini de la terrasse. Mettez en place une couche de matériau drainant (gravier par exemple) de 10 cm au moins que vous recouvrirez d'un géotextile pour éviter la prolifération de mauvaises herbes. Les solives peuvent s'appuyer sur des plots en plastique (souvent réglables en hauteur), des plots et longrines en béton ou des dallettes de béton (40 × 40 cm). Dans tous les cas la distance entre la face inférieure des lames et le sol ne devra être inférieure et en tous points, à 10 centimètres (Fig. B).

WATERPROOF POORING SUCH AS CONCRETE SCREED, RAFT FOUNDATIONS, PAVING OR TERRACE WITH DAMP COURSE

Check that the ground beneath the terrace is stable and well-drained. Raise and chock the joists so that any running water can drain freely and rapidly. Check there are no obstructions to water draining such as earth or plants. Always ensure that the distance between the bottom of the boards and the ground is not less than 12 cm at any point (Fig. B1).

DECK STRUCTURE

The decking structure may be in pressure treated wood, hardwood, or metal. As is the case for all composite woods, Geolam should never be used to provide structural support. Joists made from composite material should therefore never be used. When using joists and beams in treated wood, we recommend fitting a plastic or bituminous strip over the joists in order to protect the structure.

• Never obstruct the free circulation of air under the boards. For decks that are flush with a lawn, or for a deck with a border or wall around it, it is vital to leave a clear gap of at least 12 cm and two sides open to the air (Fig. B1), to allow natural level of ventilation to operate. Note that failure to comply with these conditions will render your Guarantee null and void.

DICHTER BODEN WIE BETON, STEIN, PFLASTER ODER ABGEDICHTETE TERRASSEN

Achten Sie darauf, dass die Fläche unter der Terrasse fest und gut entwässert ist. Erhöhen Sie die Auflageprofile, damit Oberflächenwasser schnell und ungehindert ablaufen kann. Achten Sie darauf, dass die Wasserabläufe nicht durch Schmutz, Erde, Laub oder Pflanzen verstopft sind oder verstopft werden können. Der Belüftungshohlraum von 12 cm muss zwingend eingehalten werden (Abb. B1).

AUFBAU DER TERRASSE

Die Terrassenkonstruktion kann aus Holz mit Dauerhaftigkeitsklasse 1+2, Hardholz oder Metall bestehen. Geolam darf, wie alle Holz-Verbundstoffe, nicht als tragendes Element verwendet werden. Die Verbundstoffprofile dürfen entsprechend nicht für die Unterkonstruktion verwendet werden. Zum Schutz der Unterkonstruktion ist es empfehlenswert, sie mit einer Kunststofffolie oder Bitumenbahn zu belegen.

• Stellen Sie immer die Luftzirkulation unter den Profilen sicher. Bei Einfassungen mit Rasen, Kies, Abschlussplatten oder Mauern muss unbedingt ein Belüftungshohlraum von mindestens 12 cm Höhe und mit zwei offenen Seiten vorhanden sein (Abb. B1), damit eine natürliche Belüftung erfolgen kann. Die Nichtbeachtung dieser Auflagen kann zu einer Erlöschung der Garantie führen.

SOL ÉTANCHE TEL QUE DALLE EN BÉTON, RADIER, PAVÉS OU TERRASSE SUR ÉTANCHÉITÉ

Veillez à ce que la surface sous la terrasse soit stabilisée et bien drainée. Surélevez et calez les solives afin que l'eau de ruissellement puisse librement et rapidement s'évacuer. Veillez à ce que les évacuations d'eau ne soient pas obstruées par de la saleté, de la terre ou des végétaux. Dans tous les cas la distance entre la face inférieure des lames et le sol ne devra être inférieure, et en tous points, à 12 centimètres (Fig. B1).

STRUCTURE DE LA TERRASSE

Cette structure peut-être en bois traité classe 4, en bois dur ou en métal. Geolam, comme tous les bois composites, ne doit pas être utilisé en tant qu'élément structurel. Les solives en composite sont par conséquent proscrites. Pour les solives et poutres en bois traité, il est recommandé d'apposer une bande plastique ou bitumineuse sur les solives afin de protéger votre structure.

• N'entravez jamais la circulation d'air sous les lames. Pour les terrasses à fleur de gazon ou encaissées, bordées par des margelles ou des murs, il est indispensable de laisser un vide sanitaire d'une hauteur minimale de 12 cm et 2 côtés ouverts (Fig. B1), afin de laisser une ventilation naturelle s'opérer. Le non respect de ces contraintes annule la garantie.

• Always use joists with a minimum width of 55 mm, and a minimum height of 70 mm. The choice of the type and section of the joist will depend on its function, and the loads the terrace must bear.

• Fixing joists to a structure and fastening boards to joists: in order to prevent boards from lifting, Universal clips should be used to secure each board individually. Each joists needs to be securely screwed down to the surface, or screwed at its extremity and at all points of contact with crossbeams. Add joist-bridges between supports to strengthen the structure overall where necessary.

• Distance between joists: the spacing between boards will vary according to requirements (see table on page 5). For high-traffic installations in public spaces, inter-joist values should be reduced depending on the loads that are to be supported. Check local building regulations before installing.

• Benutzen Sie unbedingt Auflageprofile mit einer Mindestbreite von 55 mm und einer Mindesthöhe von 70 mm. Die Wahl und die Art des Querschnitts des Auflageprofils sind abhängig von der Spannweite und der Belastung, der die Terrasse standhalten muss.

• Befestigung der Auflagerprofile und Befestigung an den Auflagerprofilen: Um eine Anhebung zu verhindern, muss jedes Profil mit Universal Clips befestigt werden. Alle vier End-Clips (je rechts- und linksseitig der beiden Kopfseiten) eines Profils dürfen höchstens 5 cm vom Profilende entfernt sein. Jede Unterkonstruktion muss fest auf dem Boden verschraubt werden oder an den Enden und an allen Querverbindungen und Punkten, die in Kontakt mit den Profilen sind, fest verschraubt sein. Denken Sie daran, Abstandshalter zwischen den Balken anzubringen um die Struktur der Unterkonstruktion zu stabilisieren.

• Abstand zwischen den Balken der Unterkonstruktion: der Abstand zwischen den Balken der Unterkonstruktion ist variabel (siehe Entsprechungstabelle auf Seite 5). Für öffentliche Anwendungsbereiche muss der Abstand zwischen den Trägern der Unterkonstruktion eventuell reduziert werden, um den erhöhten Gewichtsbelastungen Stand zu halten. Bitte beachten Sie unbedingt die geltenden Rechtsvorschriften.

• Utilisez impérativement des solives d'une largeur minimale de 55 mm et d'une hauteur minimale de 70 mm. Le choix du type et de la section de la solive est en fonction de sa portée et des charges que la terrasse devra supporter.

• Fixation des solives et fixation aux solives : afin d'éviter un relèvement des lames, chaque lame doit être maintenue en bout de lame par les clips Universal. Chaque solive doit être solidement vissée au sol ou vissée en son extrémité et en tous points au contact des traverses ou des poutres. Pensez à rajouter des entretoises entre les solives pour une meilleure stabilité de l'ouvrage.

• Distance entre les solives : L'espacement des solives entre elles est variable (voir tableau de correspondance page 5). Pour les terrasses ouvertes au public, ces valeurs inter-solivage doivent être réduites en fonction des charges à supporter. Veuillez vous référer à la législation en vigueur.

LAYING BOARDS AROUND THE DECK EDGES

Use Borda finishing clips (Fig. I, M and photo 3) or collar screws. Do not screw into the board.

Edging boards can also be treated as described below (photos 10, 11 and 12) and secured with hidden fasteners (Fig. L and M, and photo 4).

FASTENING THE BOARDS

Boards can be installed with either the smooth or grooved side up. The smooth side is easier to clean, and just as anti-slip as the grooved surface. Centre the clip on the joist (Fig. D and photo 6) and only use screws supplied with the clips to ensure the boards are not damaged during installation, but also in the event that the decking needs dismantling at a later date. Pre-screw the clips making sure to keep the drilling axis vertical. A discarded off cut can help support the drill in its vertical position (photo 2), or simply hold the clip between your index and middle finnger as shown in photo 1 so the clip doesn't move while screwing it in. Never screw all the way in. Once the board is in place, place the next board at an angle in order to slide it in under the clips (see Fig. E and F). Once all boards are fitted, check the expansion spaces (Fig. C and G, and photos 7 and 8) and screw all the clips home (Fig. L). Decisive screwing is recommended to prevent boards sliding longitudinally along the joists.

MONTAGE DER TERRASSENRÄNDER

Benutzen Sie die Endclips Borda (Abb. I, M und Foto 3) oder Bundschrauben. Verschrauben Sie die Profile nicht direkt. Sie können die Dielen auch mit verdeckter Befestigung verlegen (Abb. M und Foto 4 und 10, 11, 12).

BEFESTIGUNG DER DIELEN

Sie können die Profile mit der glatten oder der geriffelten Seite nach oben verlegen. Die glatte Seite ist einfacher zu pflegen aber auch etwas rutschanfälliger als die geriffelte Seite. Platzieren Sie den Clip mittig auf dem Auflageprofil (Abb. D und Foto 6) und verwenden Sie nur die Schrauben, die zusammen mit den Clips geliefert wurden, damit die Profile bei der Verlegung oder eventuellen Demontage nicht beschädigt werden. Schrauben Sie die Clips vor, indem Sie die Schrauben in vertikaler Position halten. Sie können sich mit einem Reststück helfen, indem Sie es an das Profil anlegen (Foto 2) oder einfach den Clip zwischen dem Ring- und Zeigefinger festhalten (Foto 1). Achten Sie darauf, dass der Clip nicht bei der Verschraubung kippt. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht an. Setzen Sie das Profil ein, indem Sie es schräg halten und unter den Clip gleiten lassen (Abb. E und F). Benutzen Sie gegebenenfalls einen Gummihammer. Wenn alle Dielen eingesetzt sind, überprüfen Sie die Dehnungsabstände (Abb. C und G und Fotos 7 und 8) und ziehen Sie erst dann alle Schrauben der

POSE DES LAMES EN PÉRIPHÉRIE DE TERRASSE

Utilisez les clips de finition Borda (Fig. I, M et photo 3) ou des vis à embase. Ne vissez pas la lame. Vous pouvez également traiter les lames en bordure de terrasse comme décrit photos 10, 11 et 12 et posez ces lames en fixation cachée (Fig. M et photo 4).

FIXATION DES LAMES

Vous pouvez poser la lame en laissant apparente la face lisse ou rainurée. La face lisse est plus facile d'entretien et tout aussi peu glissante que la face rainurée. Centrez le clip sur la solive (Fig. D et photo 6) et n'utilisez que les vis fournies avec les clips afin de ne pas endommager vos lames à la pose ou à la dépose éventuelle. Pré-vissez les clips en maintenant l'axe de vissage bien vertical. Vous pouvez vous aider d'une chute de lame placée en vis à vis (photo 2) ou tout simplement retenir le clip entre l'index et le majeur (photo 1). Veuillez à ce que le clip ne bascule pas au vissage. Ne vissez pas à fond. La lame en place, inclinez la lame suivante et faite la glisser sous les clips (Fig. E et F). Aidez vous le cas échéant d'un maillet en caoutchouc. Toutes les lames en place, vérifiez les jeux de dilatations en bout de lame (Fig. C et G et photos 7 et 8) et vissez à fond tous les clips (Fig. L). Le vissage vigoureux est recommandé afin d'éviter le glissement longitudinal des lames sur les solives.

• All boards longer than 2 m, must be installed as shown on Fig. G with one joist underneath each board end and 2 clips on each side of the board. Spacing between the end of the clip and the end of the board must be at most 5 cm so that the expansion gap is centered between each joist.

• For boards shorter than 2 m, make sure that the expansion gap is positioned in the middle of the lone joist. In that case, the clip serves to join the boards but it must be perfectly centered. The screw head must be apparent in the middle of the expansion gap (photo 6).

• When installing make sure the board presses up against the side wings of the clip, but without compressing them.

• A 1.5 % slope is recommended to enable water to run- off the boards freely. Ensuring this slope is maintained, as well as a good ventilation will prevent water stains from forming.

Clips an (Abb. L). Achten Sie darauf, dass Sie nicht durch den Clip schrauben. Der Schraubenkopf muss auf gleicher Höhe wie der Clip sein. Festes Verschrauben ist notwendig, um das längsseitige Verschieben der Profile auf der Unterkonstruktion zu verhindern.

• Bei der Verlegung jedes Profils mit einer Länge von über 200 cm ist es ist zwingend erforderlich, dass Anfang und Ende des Profils jeweils auf einer Unterkonstruktion aufliegen und auf dieser mit verschraubten Clips (je rechts- und linksseitig) befestigt werden. Bitte beachten Sie, dass der Clip dabei maximal 5 cm von der Kopfseite entfernt sein darf, um eine Biegung des Profils zu vermeiden (Abb. G). Achten Sie beim Zusammenfügen der Profile darauf, dass der Dehnungsabstand mittig am Auflageprofil positioniert ist. Bei Profilen mit einer Länge von unter 200 cm dient der Clip zur Verbindung der Profile und muss dafür genau mittig liegen. Der Schraubenkopf muss bei diesen kürzeren Profilen in der Mitte des Dehnungsabstandes liegen (Foto 6).

• Legen Sie bei der Verlegung die Profile an die Dehnungsflügel an, ohne diese zusammenzudrücken.

• Pour toutes lames dont la longueur est supérieure à 2 m, il est impératif de procéder à un montage tel que décrit Fig G : Une solive pour chaque bout de lame et 2 clips entiers de part et d'autre de la lame. La distance entre le bout du clip et le bout de la lame doit être au maximum de 5 cm, le jeu de dilatation doit être centré entre les 2 solives. Pour l'aboutage de lames de longueur inférieure à 2 m, veillez à bien positionner le jeu de dilatation au centre de la solive unique; dans ce cas le clip sert à la jonction des lames, mais doit être parfaitement centré. La tête de la vis doit apparaître au milieu du jeu de dilatation (photo 6).

• Lors de la pose veuillez mettre en appui les lames contre les ailettes mais sans comprimer ces dernières.

• Une pente de 1,5% pour les lames est recommandée pour un bon écoulement des eaux de ruissellement. Favorisez cette pente et une bonne aération afin d'éviter les taches d'eau par la suite.

• Each board end must be supported by a joist, and must be secured with 2 clips. If an overhang cannot be avoided, it should not exceed 5 cm (Fig. A)

• A minimum of 3 contact points and 6 clips are required per board, whatever the length of the latter.

• Any board less than 80 cm long should be supported by an additional joist, centered between the two other joists, and held by clips.

• Um das Ablaufen von Wasser zu gewährleisten wird empfohlen die Profile mit einem Gefälle von 1,5 % zu verlegen. Achten Sie auf dieses Gefälle und eine ausreichende Belüftung, um Wasserflecken zu vermeiden.

• Jedes Profilende muss auf der Unterkonstruktion aufliegen und durch 2 geschraubte Clips gehalten werden. Falls ein Überstand nicht vermeidbar ist, darf er nicht größer als 5 cm sein (Abb. A).

• Alle Profile unter 80 cm Länge müssen auf mindestens 3 Trägern der Unterkonstruktion aufliegen und mit mindestens 6 Clips befestigt werden.

• Toute extrémité de lame doit reposer sur une solive et doit être maintenue par 2 clips vissés de part et autre. Si un porte à faux ne peut pas être évité, il ne devra pas dépasser 5 cm (Fig. A).

• Pour toute lame d'une longueur inférieure à 80 cm, il faut impérativement 3 appuis et 6 clips au minimum par lame : ces lames courtes devront être supportées par une solive additionnelle centrée entre les 2 autres solives et maintenue par des clips.

• Diagonal installations (boards placed at 45°): Avoid damaging the range running along the lower edge of the groove so the board cannot lift of its own accord. It is vital to provide maximum support at the end of the board by doubling up on both joists and clips.

• Mitre cuts, or layouts where boards are placed at right angles to one another: Remember to allow adequate gap between boards to allow for expansion (refer to the expansion table).

• To prevent sliding of the boards, one screw must be screwed into the middle of the board (Fig K).

MOISTURE UPTAKE

A composite wood board of high quality is always thoroughly dried at the time of manufacture. The result is that there will be some re-absorption of moisture (to the tune of a few percentage points) during the fir++the board will inevitably expand in length, thickness, and width. The end gaps that must be left between boards during installation will be re-absorbed after a few months (see Fig. C and G and photos 6, 7 and 8). Depending on the climate and the amount of sunshine the deck is exposed to, this phenomenon can take as long as two years or more. Since the percentage humidity in the air will always be higher than the percentage humidity within the board, a Geolam wood composite board will expand

• 45°-Verlegung: Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Wangennut unter der Nut beschädigen, damit sich die Diele nicht anheben kann. An der Dielenkante sind die Anzahl der Auflageprofile und Clips unbedingt zu verdoppeln, damit ein besserer Halt gewährleistet ist.

• Gehrungsschnitte oder Verlegung im Winkel: Denken Sie daran, ausreichend Spiel für die Dehnung der Dielen vorzusehen (siehe Dehnungstabelle).

• Um ein Verrutschen der Profile zu verhindern sollte eine Schraube in die Mitte oder an ein Ende der zu fixierenden Seite des jeweiligen Profils geschraubt werden (Abb. K).

FEUCHTIGKEITSAUFNAHME DER DIELEN

Ein qualitativ hochwertiges Profil aus Holz-Verbundstoff ist zum Zeitpunkt der Herstellung extrem trocken. Daraus folgt eine unvermeidbare Feuchtigkeitsaufnahme von einigen Prozent im Verlauf der Monate nach der Herstellung. Die Dehnung des Profils in Länge, Dicke und Breite ist unvermeidbar. Die bei der Verlegung zwingend vorzusehenden Dehnungabstände werden nach einigen Monaten resorbiert (Abb. C und G und Fotos 6, 7 und 8). Je nach Sonneneinstrahlung und Klima, und angesichts der erhöhten Dichte der Profile kann sich dieses Phänomen über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren erstrecken. Die prozentuale Luftfeuchtigkeit ist immer höher als der prozentuale

• Poses à 45° : veillez à ne pas abîmer la semelle située sous la gorge afin que la lame ne puisse se soulever. En bout de lame, il est indispensable de doubler solive et clip pour un appui de meilleure qualité.

• Coupes d'onglet ou pose à l'équerre. Pensez à réserver suffisamment de jeu pour permettre la dilatation des lames (voir table des dilatations).

• Afin de prévenir le glissement en translation des lames, il est impératif de visser une vis au milieu ou en bout de la lame (Fig. K).

REPRISE D'HUMIDITÉ DES LAMES

Une lame en bois composite de qualité implique un séchage extrême du bois au moment de sa fabrication. Il en résulte une reprise inéluctable d'humidité de quelques % au cours des mois qui suivent la fabrication. La dilatation de la lame en longueur, épaisseur et largeur ne peut être évitée. Les espaces de dilatation à réserver impérativement lors de la pose, se résorbent après plusieurs mois (Fig. C et G et photos 6, 7 et 8). En fonction de l'ensoleillement et du climat, ce phénomène peut s'étaler sur une période pouvant dépasser les 2 années. Le pourcentage d'humidité de l'air étant toujours supérieur au pourcentage d'humidité dans la lame, la lame en bois composite Geolam, se dilate en se chargeant

as it absorbs humidity. The rate of longitudinal variation due to the uptake of humidity is 0.26 %, and so 2.6 mm per lineal metre.

Variations in dimensions due to the external temperature: the boards contain plastic resins, and so variations in temperature will cause variations in the dimensions of the board. Contrary to the significant expansion that occurs with the absorption of moisture, this variation can work two ways (expansion due to heat, and shrinkage due to cold). The coefficient is 5.8×10^{-5} per ° C.As the two phenomena described above have a cumulative effect, it is clear that with Geolam – as with any other composite wood – leaving expansion spaces between two boards laid end-to-end is of paramount importance (Fig. G and photo 7). The same is true, of course, for abutments between the ends of boards and any physical obstacle such as a wall, a border, a surround, or for any board placed perpendicularly to the structure (Fig. C and photo 8).

• Leave a minimum space of 11 mm between two 3m-long boards laid end-to-end and a 14 mm space between two 3.90 m-long boards (Fig. G). See the expansion table for more precision.

Feuchtigkeitsgehalt eines Profils. Geolam-Profile aus Holz-Verbundstoff dehnen sich mit Veränderung des Feuchtigkeitsgehalts. Die Dehnung der Profile durch Wasseraufnahme beträgt 26 %, das heißt 2,6 mm pro laufenden Meter.

Maßveränderungen infolge von Schwankungen der Außentemperatur. Die Profile enthalten künstliche Harze; Temperaturunterschiede führen daher zu Veränderungen der Maße. Im Gegensatz zur Dehnung infolge der Wasseraufnahme kann eine Abweichung in zwei Richtungen in Erscheinung treten (Dehnung bei Wärmeeinwirkung und Zusammenziehen bei Kälte). Ihr Koeffizient beträgt $5,8 \times 10^{-5}$ pro ° C. Die beiden oben beschriebenen Phänomene treten gleichzeitig auf. Dehnungsabstand gewähren (Abb. G und Foto 7). Das Gleiche gilt zwischen den Profilkanten und anderen möglichen angrenzenden Bereichen wie Mauern, Pool-Umrandungen oder anderen im rechten Winkel verlegten Profilen (Abb. C und Foto 8).

• Halten Sie einen Mindestabstand von 11 mm zwischen zwei Profilen mit einer Länge von 3 m und einen Abstand von 14 mm zwischen zwei Profilen von 3,90 m Länge (Abb. G). Für genaue Angaben: siehe Dehnungstabelle.

d'humidité. Le taux de variation longitudinal due à la reprise d'humidité est de 0,26 % soient 2,6 mm par mètre linéaire.

Variations dimensionnelles dues à la température extérieure : les lames comprenant des résines plastiques, les variations de température engendrent des variations dimensionnelles de la lame. Contrairement à la dilatation conséquente à la reprise d'humidité, cette variation, peut se manifester dans les 2 sens (dilatation sous la chaleur et rétraction au froid). Son coefficient est de $5,8 \times 10^{-5}$ par ° C. Les 2 phénomènes décrits ci-dessus qui se cumulent, vous oblige pour Geolam comme pour tous les autres bois composites, à préserver des jeux de dilatation entre 2 lames aboutées (Fig. G et photo 7). Il en va de même entre le bout des lames et l'obstacle éventuel en vis-à-vis tels que mur, margelle ou autre lame fixée perpendiculairement (Fig. C et photo 8).

• Maintenez un espace minimal d'aboutement de 11 mm entre 2 lames de 3 m. et un espace de 14 mm entre deux lames de 3,90 m. (Fig. G). Pour plus de précision : voir table des dilatations.

• For Ipeo, Robusta or Bounty type boards, and for an aesthetically pleasing result, a rabbet can be sunk into the board at the mid-point so a hollow joint can serve as an expansion gap (Fig. J).

• For outside temperatures above 10° C on the day of installation and provided that drainage and ventilation rules as described in the Basic Guidelines chapter have been followed, expansion gaps with the values indicated in the table below must be respected. Please take into consideration the cumulative length of the boards placed end to end.

• Für Profile der Typen Ipeo, Robusta und Bounty und für eine noch ästhetischere Verlegung ist es ratsam, die Enden in der Fuge flach abzusägen und als Schattenfuge zu nutzen, sodass die Dehnungsabstände weniger sichtbar sind (Abb. J).

• Bei einer Außentemperatur von über 10° C am Tag der Montage und unter Beachtung der Anweisungen zur Entwässerung und Belüftung (wie im Abschnitt «Grundsätzliche Regeln» beschrieben), ist es unbedingt erforderlich die Dehnungsabstände gemäß der untenstehenden Tabelle einzuhalten. Beachten Sie dabei die letztendliche Gesamtlänge der aneinandergelegten Profile in Längsrichtung.

• Pour les lames de type Ipeo, Robusta ou Bounty et pour une pose esthétique, pensez à défoncer une feuillure à mi-bois afin de transformer un jeu de dilatation en un joint creux (Fig. J).

• Par une température extérieure supérieure à 10° C le jour de la pose, et ayant respecté des conditions de drainage et de ventilation telles que prescrites par le chapitre « règles fondamentales », il est impératif de préserver des jeux de dilatation dont la valeur est fournie par la table ci-dessous. Prenez en considération la longueur maximale dans le sens des lames, lames mises bout à bout.

EXPANSION TABLE / DEHNUNGSTABELLE / TABLE DE DILATATION

Cumulative lengths of boards placed end to end Gesamtlänge der aneinander liegenden Profile Longueur cumulée des lames mises bout à bout	1 m	3 m	4 m	8 m	10 m	14 m	18 m
Total expansion gap in mm Länge der addierten Dehnungsfugen in mm Espace total de dilatation en mm	4 mm	11 mm	14 mm	28 mm*	35 mm	49 mm	63 mm

*example shown in the illustration on page 16 / * siehe Beispiel Seite 16 / *exemple présenté sur le schéma page 16

How to calculate the expansion gap that should be left between boards: 8 metre long deck with boards installed under an outside temperature above 10°C. After 2 years and under a 40° C temperature, the cumulative length of the board can be 8028 mm. These 28 mm can be split in 4 expansion gaps (3 boards = 2 end-to-end joints + 2 gaps at each end of the deck), provided boards are not fastened.

The split expansion gap must be at least 7 mm (28 mm /4) for unfastened 2.6 m-long boards (see Fastening the boards).

The split expansion gap must be at least 9.5 mm (28 mm /3) for fastened 2.6 m-long boards (see Fastening the boards).

Hint: by cutting the boards in half, the value of the expansion gap is divided by two.

Beispielberechnung der Dehnungsfuge zwischen den Profilen für eine Terrasse mit einer Länge von 8 Metern (8000 mm), verlegt bei einer Außentemperatur von 10° C.: Nach 2 Jahren und bei einer Außentemperatur von 40° C beträgt die Gesamtlänge der drei aneinander gefügten Profile 8028 mm. Diese 28 mm lassen sich in 4 Dehnungsfugen unterteilen (3 Profile = 2 Fugen zwischen den Profilen und 2 am Rande der Terrasse), sofern Sie die Profile nicht direkt schrauben.

Der Dehnungsabstand muss mindestens 7 mm betragen (28 mm / 4) für nicht direkt verschraubte Profile mit einer Länge von 2,6 m (siehe Abschnitt Befestigung der Profile).

Für verschraubte Profile einer Länge von 2,6 m muss der Dehnungsabstand mindestens 9,5 mm (28 mm / 3) betragen.

Durch Schneiden eines Profils in 2 Teile, lässt sich auch die zu gewährende Dehnungsfuge halbieren.

Comment calculer le jeu à laisser entre les lames :

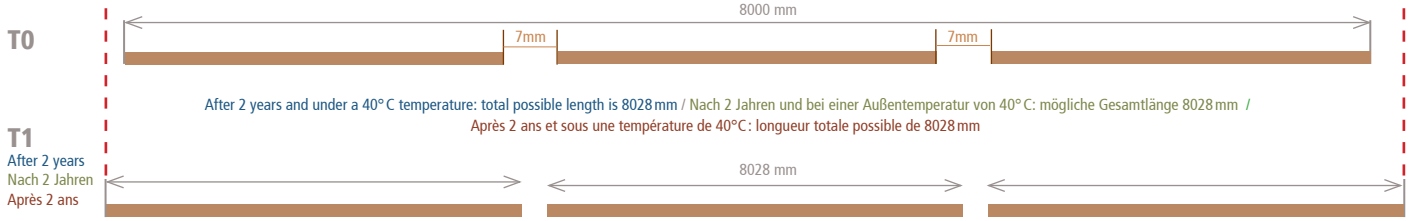
Terrasse de 8 mètres dans le sens des lames, posée par une température extérieure supérieure à 10 ° C. Après 2 ans et sous une température de 40 ° C, la longueur cumulée des lames pourra être de 8028 mm. Ces 28 mm peuvent être répartis sur 4 espaces de dilatations (3 lames = 2 aboutements + 2 jeux en bords de terrasse), à la condition de ne pas visser les lames.

Le jeu de dilatation réparti doit être au minimum de 7 mm (28 mm/4) pour des lames non vissées d'une longueur égale à 2,6 m (voir Fixation des lames).

Le jeu de dilatation réparti doit être au minimum de 9,5 mm (28 mm/3) pour des lames vissées d'une longueur égale à 2,6 m (voir Fixation des lames).

Astuce : en coupant les lames en deux, on divise par deux la valeur des jeux de dilatation.

Example for a total deck length of 8000 mm (installation at 20° C, unfastened boards) / Beispiel für eine Terrasse mit einer Gesamtlänge von 8000 mm (verlegt bei 20° C, nicht verschraubt) / Exemple pour une longueur totale de la terrasse de 8000 mm (pose à 20°C, lames non vissées)


T0
8000 mm
7mm
7mm
After 2 years and under a 40° C temperature: total possible length is 8028 mm / Nach 2 Jahren und bei einer Außentemperatur von 40° C: mögliche Gesamtlänge 8028 mm / Après 2 ans et sous une température de 40°C: longueur totale possible de 8028 mm
T1
After 2 years
Nach 2 Jahren
Après 2 ans
8028 mm

FINISHING

• Borda or BordaS type edging strip: if need be, position the edging strip at the desired height. Edging bands expand in the same way as standard boards. Fix the edging strip with screws, having first made a series of oblong holes to permit expansion (Fig. H and photo 10 and be sure to fasten at 40 cm intervals along each board.

• Note that Ipeo boards can be used as edging strips.

• Always allow sufficient space for the expansion of edging strips or finishing bands (refer to Expansion table) and position the screw at the outside end of the oblong holes to allow free expansion of the swtrip or finishing band (Fig. H and photo 13).

VERLEGUNG DER ABSCHLÜSSE

• Abschlussprofile des Typs Borda oder BordaS: Schneiden Sie das Profil auf die gewünschte Länge und Höhe. Das Abschlussprofil hat die gleichen Dehnungseigenschaften wie die Dielen Verschrauben Sie das Randprofil erst, wenn Sie für die notwendigen Dehnungsfugen gesorgt haben (Abb. H und Foto 10). Befestigen Sie das Abschlussprofil an der Unterkonstruktion im Abstand von 40 cm.

• Sie können auch ein Profil des Typs Ipeo an Stelle des Abschlussprofils benutzen.

• Berücksichtigen Sie immer den notwendigen Dehnungsabstand der Rand- oder Abschlussprofile (siehe Dehnungstabelle) und positionieren Sie die Schraube außerhalb der Längslöcher, um eine freie Dehnung des Abschlussstreifens oder des Profils zu gewährleisten (Abb. H).

POSE DES FINITIONS

• Bandeau de finition de type Borda ou Borda S : le cas échéant délignez le bandeau à la hauteur désirée. Les bandeaux se dilatent comme les lames. Vissez le bandeau de finition après avoir pratiqué des trous oblongs pour permettre la dilatation (Fig. H et photo 10) et prévoyez un vissage fréquent sur chaque solive, tous les 40 cm.

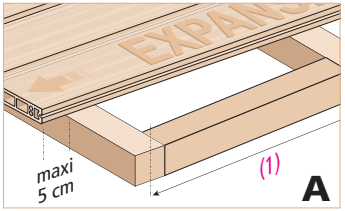
• Vous pouvez utiliser une lame Ipeo en guise de bandeau.

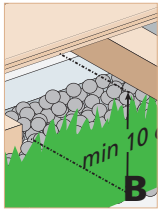
• Tenez toujours compte du jeu nécessaire à la dilatation de ces bandeaux ou lames de finition (cf. table des dilatations) et positionnez la vis à l'extérieur des trous oblongs pour autoriser une dilatation sans contrainte du bandeau ou de la lame de finition (Fig. H et photo 13).

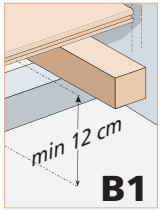
10

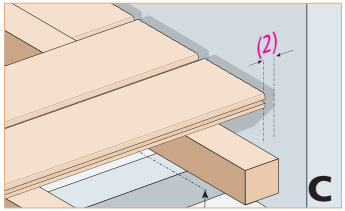
11

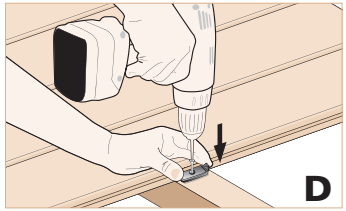
12

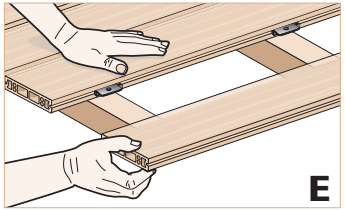


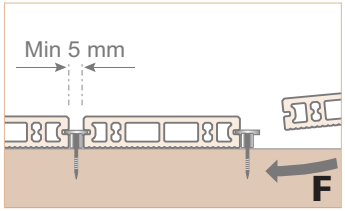


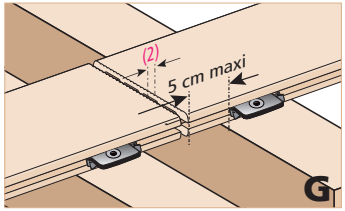


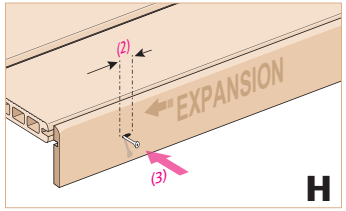


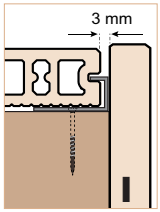


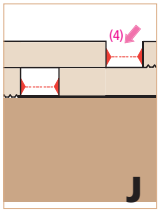


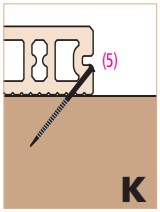


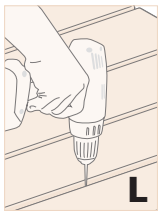












(1) : Optima: 38 cm / Ipeo: 40 cm / Duo, Duo Plus: 45 cm / Robusta: 50 cm / Qualita, Jumbo, Bounty: 60 cm / Rodeo: 70 cm

(2) : Refer to expansion table / Siehe Dehungstabelle / Voir tableau de dilatation

(3) : Screw edging band using oblong screw holes / Verschraubung des Endstück / Vissage du bandeau

(4) : Rabets at board's mid-point / Fugen der Profilmitte / Feuillures à mi-bois

(5) : Blocking screw for short boards / Fixationschraube / Vis de blocage

• For best effects for swimming pool surrounds or deck edges, change the direction of the boards surrounding the edges of the pool so they lie at 90° to the main installation.

• Using foam boards such as Ipeo, Robusta and Bounty redundantizes the use of Borda type finishing boards.

• Verstopfen Sie nicht die Hohlkammern der Profile, sondern ermöglichen Sie eine ungehinderte Luftzirkulation.

• Für Schwimmbeckenumrandungen verändern Sie die Verlegerichtung der Profile, damit sie das Becken einfassen.

• Die Verwendung von Vollschaumprofilen wie Ipeo, Robusta oder Bounty macht das Montieren von Abschlussprofilen überflüssig.

• Ne bouchez pas les alvéoles mais permettez une libre circulation de l'air.

• Pour la réalisation des margelles de piscine, changez le sens de pose des lames de périphérie afin qu'elles encadrent la piscine.

• L'utilisation de lames moussées de type Ipeo, Robusta et Bounty évite l'usage de lame de finition de type Borda.

Correspondence table / Entsprechungstabelle / Tableau de correspondance

Board / Typ / Lame	Optima	Duo	Duo Plus	Ipeo	Robusta	Qualita	Jumbo	Bounty	Rodeo
Number of clips / Anzahl der clips je m² Nombre de clips au m²	19	19	19	18	15	14	11	14	13
Clips size / Grosse der clips Taille des clips	4 mm	6 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Maximum distance between joists placed axis-axis Abstand max. zwischen Balken der Unterkonstruktion Distance maximale entre solive axe-axe	38 cm	45 cm	45 cm	40 cm	50 cm	60 cm	60 cm	60 cm	75 cm

CAUTION WHEN USING GEOLAM

Geolam boards are colorfast even under intense sunlight exposure. A slight variation in colour may occur in the first few months following installation but will stabilize after the first six months. This slight variation is normal and occurs only on the surface of the boards. Light pigment dust caused by the action of the sun overtime may appear when boards are brushed. These layers are normal and, as for the color or sanding variations, are not covered by the warranty.

Just as is the case for hardwood decking, the surface of boards can get very hot when exposed to strong sunshine. This heat will be particularly felt on dark surfaces and for boards with a greater than 1 density which absorb sunrays. We recommend to adequately protect your feet, and to watch your children.

Composite wood is sensitive to fire, so any heat source should be used with care near the deck. Do not put any hot object such as grills and barbecues directly in contact with the boards as they can cause warps or discoloration. Fires should never be lit directly on the surface of the deck.

SICHERHEITSHINWEISE

Die Farbe unserer Profile ist selbst unter starker Sonneneinstrahlung sehr stabil. Eine leichte Farbabweichung erfolgt in den ersten Monaten nach der Verlegung, endet jedoch nach 6 Monaten. Diese leichte Farbabweichung ist normal und wird nur an der Oberfläche erzeugt. Leicht färbender Staub kann sich im Laufe der Zeit durch die Einwirkung der Sonne bilden und durch Reibung der Profile entstehen. Dieser Abrieb ist ebenso wie eine leichte Abfärbung oder unregelmäßiges Abschleifen der Profile normal und nicht durch die Garantie abgedeckt.

Wie Tropenholz heizt sich die Oberfläche der Profile bei starker Sonneneinstrahlung auf. Diese Temperatur ist besonders auf dunklen und hochdichten Geolam-Oberflächen spürbar, die die Strahlung stärker absorbieren. Wir empfehlen Ihnen Ihre Füße geeignet zu schützen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie barfuß laufen und lassen Sie Ihre Kinder nicht unbeaufsichtigt.

Der Holz-Verbundstoff ist brennbar, verwenden Sie jede Wärmequelle in direkter Umgebung des Belags mit äußerster Vorsicht. Achten Sie darauf, dass heiße Gegenstände wie Grills nicht in direktem Kontakt mit Ihrer Terrasse stehen. Diese können zu Verformungen oder Verfärbungen führen. Machen Sie kein Feuer auf dem Belag.

PRÉCAUTIONS D'USAGE

La couleur de nos lames est très stable même sous un ensoleillement intense. Une légère variation de teinte interviendra dans les premiers mois après l'installation mais se stabilisera après 6 mois. Cette légère variation de teinte est normale et se produit uniquement en surface. De légères poussières pigmentées issues de l'action du soleil au cours du temps peuvent apparaître lorsque vous frottez les lames. Ces dépôts sont normaux et, au même titre que les variations de teinte ou de ponçage, ne sont pas couverts par la garantie.

Au même titre que pour le bois exotique, la température sur la surface de la lame peut-être importante sous un ensoleillement intense. Cette chaleur se ressent surtout sur les surfaces foncées et pour des lames de densité supérieure à 1 qui absorbent le rayonnement. Nous recommandons les protections adéquates pour vos pieds. Soyez prudent si vous marchez pieds nus et surveillez de près vos enfants.

Le bois–composite est sensible au feu: utilisez avec précaution toute source de chaleur dans l'environnement immédiat de votre plancher en bois. Veuillez ne pas mettre en contact direct avec le produit, des objets chauds tels que grill ou barbecue.

Although Geolam is anti-slip we still recommend taking care when walking on a wet Geolam surface. Do not overload decks or terraces. Distribute the weight of heavy objects evenly or make sure to build an adequate structure for heavy loads.

Caution: the fall of heavy objects on the boards can damage the boards.

Take care not to damage the boards with pointed objects such as small diameter chair legs, beach umbrella spikes, or high heel shoes. These can cause warps, leave dents or even pierce certain boards.

Obwohl die Rutschgefahr bei unseren Dielen gering ist, empfehlen wir Ihnen aufzupassen, wenn Sie auf nassen Geolam-Profilen laufen.

Bitte überlasten Sie die Terrassen nicht. Verteilen Sie das Gewicht schwerer Gegenstände oder sehen Sie eine entsprechende Konstruktion für schwere Lasten vor.

Achtung: das Herabfallen schwerer Gegenstände kann zur Beschädigung der Profile führen.

Achten Sie darauf, dass Sie die Profile nicht mit spitzen Gegenständen wie den Füßen von Stühlen, Tischen oder Sonnenschirmen oder mit Pfennigabsätzen beschädigen. Diese können zu Verformungen, Abdrücken oder Löchern führen.

Ces derniers peuvent générer des déformations ou décolorations. Ne faites pas de feu sur les lames. Bien que le coefficient de glissance de nos produits reste faible, nous vous recommandons de prendre garde lorsque vous marchez sur Geolam mouillé. Veuillez ne pas surcharger les terrasses. Répartissez le poids des objets lourds ou prévoyez une structure adéquate pour ces charges lourdes.

Attention, la chute des objets lourds sur les lames peuvent les endommager.

Veillez à ne pas abîmer les lames à l'aide d'objets tels que pieds de chaise d'un diamètre trop faible, pied de parasol outalons aiguilles. Ces derniers peuvent générer des déformations, laisser des impacts ou même percer certaines lames.

13

14

15

Immediately wipe up spills of oil, grease, organic solvents or fuels. Do not leave objects that may rust on the deck – they will leave stains which may be difficult to clean. Do not bite or lick Geolam, even though its components are not harmful to health.
Once a year or after the occurence of destuctive phenomena such as typhoon, tornado or earthquake, we recommend you inspect your deck to detect any possible problem (loose screws, cracks, splitting) that may be a safety hazard to users.

MAINTENANCE

Geolam is a high quality product, which is dense and water repellent. In its natural finish, Geolam is not treated against stains. If cleaned in time, staining substances cannot penetrate into the board. Stains remain on the surface and fade away overtime.
Regular periodic maintenance of your deck will help preserve it and ensure a long lifetime. A clean deck is a deck on which no one will slip or fall. We recommend cleaning the deck without using concentrated chemical products. Use soap, soft detergent or a neutral dishwashing liquid. Do not wait until dirt gets engrained into the boards: clean your boards with a hose or with a pressure washer with soapy water.

Falls Sie Öl, Fett, Benzin oder organische Lösungsmittel auf den Profilen verschütten, wischen Sie diese sofort ab. Lagern Sie auf dem Holzbelag keine rostenden Gegenstände, diese hinterlassen Flecken, die nur schwer zu beseitigen sind.
Vermeiden Sie Mundkontakt mit den Geolam-Profilen, selbst wenn die Inhaltsstoffe für die Gesundheit unbedenklich sind. Wir empfehlen Ihnen einmal pro Jahr Ihre Terrasse auf mögliche Beschädigungen (Schrauben, Verziehen, Brüche usw.) hin zu überprüfen, die Ihre Sicherheit gefährden könnten.

LAUFENDE PFLEGE

Geolam ist ein Qualitätsprodukt, dicht und wasserabweisend, aber dennoch natürlich. Daher ist das Produkt zwar resistent gegen Schmutz, Flecken können jedoch entstehen, wenn fleckenerzeugende Partikel nicht rechtzeitig entfernt werden. Flecken bleiben auf der Oberfläche und verblassen mit der Zeit. Die regelmäßige Pflege Ihrer Terrasse trägt zu einem guten Allgemeinzustand und ihrer Langlebigkeit bei. Auf einer sauberen und unbehandelten Oberfläche rutschen Sie nicht aus. Deshalb empfehlen wir Ihnen eine Reinigung ohne chemisches Konzentrat. Verwenden Sie Seife, ein mildes Reinigungsmittel oder ein neutrales Flüssigspülmittel. Warten Sie nicht, bis sich der Schmutz in den Profilen festsetzt, sondern reinigen Sie diese bei Bedarf mit dem Wasserschlauch oder mit dem Hochdruckreiniger und Seifenwasser.

Essuyez immédiatement les épanchements d'huiles, graisses, essence ou solvants organiques. Ne laissez pas sur les lames les objets qui rouillent, ces derniers laisseront des taches difficiles à enlever. Ne mordez pas et ne léchez pas Geolam, même si les composants sont sans risque pour la santé.
Une fois par an ou après le passage de phénomènes naturels tels que typhon, tornade ou tremblement de terre, nous vous recommandons d'inspecter votre terrasse pour détecter des désordres éventuels (vis, fente, rupture.) qui pourraient mettre en péril votre sécurité.

ENTRETIEN COURANT

Geolam est un produit naturel de qualité, dense et hydrofuge. Dans sa finition naturelle, Gdolam ne dispose pas de traitement anti-tache. Les éléments tachants, s'ils sont éliminés à temps, ne peuvent pas pénétrer au coeur des lames ; les taches restent en surface et s'estompent avec le temps.
Un entretien régulier et périodique de votre terrasse va contribuer à son état général ainsi qu'à sa longévité. Une terrasse propre est une terrasse sur laquelle on ne glisse pas. Pour cela nous vous recommandons un nettoyage sans produit chimique concentré. Optez pour du savon, un détergent doux ou un liquide à vaisselle neutre. N'attendez pas que la saleté s'incruste dans les lames, lavez les au jet ou à l'aide d'un nettoyeur haute pression avec de l'eau savonneuse.

Always work along the longitudinal direction of the boards.
Prior to cleaning, make a test on a hidden area of the board or on a cut off piece.
A very slight sanding with a medium grit sandpaper or scratching with a steel wool can be a good substitute to the procedures described below:

• Black stains caused by mildew, fallen leaves or decomposing materials:
Use a conventional cleaning product containing bleach (sodium hypochlorite, to be used with care as instructed by the manufacturer) or detergent. Always try to remove stains before they become engrained. Use a mop to rub the stain in a backward and forward movement along the grain of the board (i.e. longitudinally). For stubborn stains use a stiff brush. Rinse thoroughly afterwards with plenty of water.

• Rust and dust stains
Any stain remover containing phosphoric acid can be used to remove rust and dust stains. For stubborn rust stains try a rust remover. However use these kinds of corrosive products with care. If necessary use steel wool or a medium to high grit sandpaper wrapped around a wooden block and sand delicately without applying pressure along the length of the boards

Arbeiten Sie immer in Längsrichtung der Profile.
Machen Sie vor jeder Bearbeitung eine Probe an einer unauffälligen Stelle oder auf dem Reststück eines Profils.
Ein sehr leichtes Schleifen mit grobkörnigem Sandpapier kann die oben genannten Tätigkeiten ersetzen.

• Schimmel, Laub oder andere dunkle Flecken:
Verwenden Sie ein handelsübliches Chlorreinigungsmittel (Verwendung von Sodium Hydrochlorite unter Beachtung sämtlicher Sicherheitshinweise) oder Putzmittel. Wir empfehlen die Flecken baldmöglichst zu entfernen, bevor sie sich dauerhaft festsetzen. Verwenden Sie ein Wischtuch, um den Fleck abzureiben. Schrubben Sie die Profile in Längsrichtung. Bei schwierigeren Flecken können Sie eine Bürste mit steifen Borsten, einen Schrubber oder Stahlwolle verwenden. Spülen Sie danach mit reichlich Wasser nach.

• Rostspuren und Erdflecken
Zur Entfernung von Rostspuren und erdhaltigen Flecken muss ein Reinigungsmittel mit Phosphorsäure benutzt werden. Sollten die Rostflecken nicht verschwinden, verwenden Sie mit Vorsicht (!) ein Rostlösungsmittel. Bei Bedarf können Sie Stahlwolle verwenden oder grobkörniges Sandpapier, das Sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in

Toujours agir dans le sens longitudinal des lames.
Pour chacune des opérations d'entretien, faire un essai sur une zone non visible ou sur une chute de lame.
Un très léger ponçage avec un papier de verre gros grain ou un grattage à l'aide d'une paille de fer peut se substituer aux opérations décrites ci-dessous.

• Taches de moisissure, feuillage en décomposition et autre marque noire
Employez un produit de lavage conventionnel contenant de l'eau de Javel (hypochlorite de sodium à utiliser avec toutes les précautions d'usage) ou du détergent. Il est recommandé d'enlever les taches avant qu'elles ne deviennent persistantes. Utilisez une serpillière pour frotter la tache dans un mouvement de va et vient et dans le sens longitudinal des lames. Pour les taches plus difficiles vous pouvez utiliser une paille de fer, une brosse à poils durs ou balai brosse. Rincez ensuite à grande eau.

• Marques de rouille et traces terreuses
Un décapant contenant l'acide phosphorique doit être employé pour enlever traces de rouille ou traces terreuses. Si ces taches de rouille persistent, essayez les détachants de rouille. Néanmoins ces produits corrosifs doivent être manipulés avec soin. Au besoin, utilisez une paille de fer, un papier de verre à gros grain posé sur une cale en bois et

(photos 13 and 14). Rinse thoroughly with plenty of water.
After sanding, a slight discoloration may appear but will fade overtime.

• Oil, coffee and food stains

Cleaners containing lemon are effective for oil, coffee and food stains. Apply the cleaner (including acetone or alcohol type cleaners) as quickly as possible before the stain becomes engrained. If the stain persists, use a steel wool, or a medium to high grit sandpaper wrapped around a wooden block and sand delicately without applying pressure along the length of the boards (photos 13 et 14). Rinse with plenty of water.

• Bloodstains and other stains of organic origin

Use iced water and wash the stains several times. If necessary use a lemon based cleaner to clean away any residue.

Längsrichtung und ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 13 und 14). Spülen Sie anschließend mit reichlich Wasser nach.
Nach dem Schleifen kann eine leichte Farbaufhellung sichtbar werden, die mit der Zeit wieder verschwindet.

• Öl-, Kaffee- und Speiseflecken

Gegen Öl-, Kaffee- und Speiseflecken wirken Reinigungsmittel auf Zitronenbasis. Bringen Sie diese Reinigungsmittel (Azeton oder Brennalkohol) so schnell wie möglich auf, bevor die Flecken eindringen können. Bei Bedarf können Sie Stahlwolle verwenden oder grobkörniges Sandpapier, das Sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung und ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 13 und 14). Spülen Sie anschließend mit reichlich Wasser nach.

• Blutflecken und andere Flecken organischer Herkunft

Verwenden Sie Eiswasser und waschen Sie den Fleck mehrmals aus. Verwenden Sie bei Bedarf ein Reinigungsmittel auf Zitronenbasis, um die Rückstände zu beseitigen.

poncez délicatement, sans appuyer, dans le sens longitudinal des lames (photos 13 et 14). Rincez ensuite à grande eau.
Après un ponçage une légère décoloration peut apparaître, cette décoloration va s'estomper avec le temps.

• Taches d'huile, café et nourriture

Les décapants à base de citron sont efficaces contre l'huile, le café et les taches de nourriture. Appliquez ce décapant (de type acétone ou alcool à brûler) le plus rapidement possible sans attendre que la tache s'incruste. Si la tache persiste, utilisez une paille de fer, un papier de verre à gros grain posé sur une cale en bois et poncez délicatement, sans appuyer, dans le sens longitudinal des lames (photos 13 et 14). Rincez ensuite à grande eau.

• Taches de sang et autres taches d'origine organique

Employez de l'eau glacée et lavez plusieurs fois la tache. Au besoin, utilisez un décapant à base de citron pour nettoyer les résidus.

• Red wine stains

Use sparkling water, and allow to act for a few minutes. Do not let the stain dry out. Rinse thoroughly. Repeat several times if necessary.

• Water marks

In dry weather, pinkish stains may appear on your deck, especially if the installation instructions have not been followed. Water may stagnate or the deck may not be well ventilated. To eliminate these stains, use a hose or a pressure washer with soapy water and dry the boards immediately with a squeegee or a mop.

• Scratches or burns

Scratches will disappear naturally overtime and with the exposure to sunlight. Use a medium to high grit sandpaper wrapped around a wooden block and sand delicately along the length of the board without applying instructions have not been followed. Water may stagnate or the deck may not be well ventilated.

• Rotweinflecken

Verwenden Sie Mineralwasser, lassen Sie es einige Minuten einwirken. Lassen Sie den Fleck nicht trocken werden. Spülen Sie reichlich mit Wasser nach und wiederholen Sie den Vorgang, falls notwendig.

• Wasserflecken

Es können Tauflecken auf Ihrer Terrasse sichtbar werden. Das Wasser kann stehen bleiben, wenn Sie die Verlegehinweise nicht beachtet haben oder wenn Ihre Terrasse schlecht belüftet ist. Um die Flecken zu entfernen, verwenden Sie einen Schlauch oder Hochdruckreiniger mit Seifenwasser und trocknen Sie Ihre Dielen sofort mit einem Gummiabzieher.

• Schrammen und Brandflecken

Mit der Zeit und unter dem Einfluss der Sonnenstrahlung werden die Schrammen von selbst verschwinden. Verwenden Sie Stahlwolle oder ein grobkörniges Sandpapier, das Sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 13 und 14). Wischen Sie anschließend mit einem Lappen nach.

• Taches de vin rouge

Employez de l'eau de seltz, laisser agir quelques minutes. Ne laissez pas sécher la tache. Rincez abondamment. Répétez l'opération plusieurs fois si nécessaire.

• Taches d'eau

Par temps sec, des taches de rosée peuvent apparaître sur votre terrasse. De l'eau peut stagner, si vous n'avez pas respecté les conseils de pose ou si votre terrasse est mal aérée. Pour éliminer ces taches, utiliser le jet ou votre nettoyeur haute pression avec de l'eau savonneuse et séchez vos lames immédiatement à l'aide d'une raclette en caoutchouc.

• Eraflures et marques de brûlure

Les éraflures disparaissent naturellement, avec le temps et sous l'effet du rayonnement solaire. Utilisez un papier de verre à gros grain posé sur une cale en bois et poncez délicatement, sans appuyer, dans le sens longitudinal des lames (photos 13 et 14). Rincez ensuite à l'aide d'une serpillière.

• Frost and snow

Calcium chloride or salt can be used to melt snow or ice on your deck. If possible, do not let the snow melt naturally but sweep it off at the earliest possible moment.

• Serious scratches and renovation

After a few years, in the same way as for indoor flooring, your Geolam deck can be given a general overhaul. Thoroughly clean your deck with lots of water. The surface of the deck should be free of dirt or any other extraneous materials before sanding it. With a sander equipped with high grit (24) sandpaper, sand just once along the longitudinal direction of the boards, without applying pressure (photo 15).
Avoid any rotating movement. as the boards sanded this way will have a slightly different aspect from the surrounding boards, depending on the type of sanding applied.

• Static electricity

Under certain conditions and for relatively large decking areas, boards can accumulate electrostatic charges due to the triboelectric effect of a pedestrian wearing shoes with insulating soles. All our commercial and institutional boards can be ordered in our "Antistatic, guaranteed without electrostactic effect" version.

• Reif, Schnee

Calciumchlorid und Streusalz können verwendet werden, um Eis und Schnee zu schmelzen. Wenn möglich, lassen Sie den Schnee nicht auf natürlichem Wege schmelzen, räumen Sie den Schnee und das Eis so schnell wie möglich.

• Grobe Kratzspuren und Abschliff

Nach einigen Jahren können Sie Ihre Geolam-Terrasse wie ein Parkett im Innenbereich auffrischen und erneuern. Spülen Sie Ihre Terrasse gründlich und mit reichlich Wasser. Die Terrassenfläche muss frei von Fremdkörpern sein. Nehmen Sie einen Bandschleifer mit sehr grober Körnung (24) und schleifen Sie in einem Zug in Längsrichtung der Profile ohne Druck auszuüben (Foto 15).
Vermeiden Sie jede Drehbewegung. Der geschliffene Bereich kann je nach Art der Schleifung eine andere Färbung haben.

• Elektrostatik

Unter bestimmten Bedingungen und bei relativ großen Flächen können sich die Profile elektrostatisch aufladen. Durch das Tragen von Schuhen mit isolierenden Sohle kann es zu einem triboelektrischen Effekt kommen. Alle unsere professionellen Profile können auch als antistatische Version bestellt werden. Bei diesen Spezialprofilen besteht eine Garantie, dass sich die Profile nicht elektrostatisch aufladen.

• Givre et neige

Du chlorure de calcium ou du gros sel peuvent être employés pour faire fondre la glace et la neige. Si possible, ne laissez pas la neige fondre naturellement, déneiger et ôtez la glace dès que cela est possible.

• Grosses rayures et rénovation

Après quelques années, commepour un parquet intérieur, vous pouvez raviver et refaire à neuf votre terrasse Geolam. Nettoyez votre terrasse à grande eau et en profondeur. La surface de la terrasse doit être exempte de tout corps étranger. Avec une ponceuse à bande équipée d'une toile à très gros grain (24), poncez d'un seul trait et dans le sens longitudinal des lames, sans appuyer (photo 15).
Evitez tout mouvement de rotation. La zone poncée pourra présenter un aspect légèrement différent en fonction du type de ponçage effectué.

• Electricité statique

Dans certaines conditions et pour des surfaces relativement importantes, les lames peuvent accumuler des charges électrostatiques suite à un effet triboélectrique généré par un piéton muni de chaussures à semelle isolante. Toutes nos lames professionnelles peuvent être commandées en version « Antistatiques, garanties sans effet électrostatique».

These installation instructions and maintenance guidelines can be found at www.geolam.com.

• Eco-Label

The manufacturing of Geolam does not entail trees being cut off nor plastic being burnt. This contributes to the preservation of forests and of natural resources. Geolam is a recycled and recyclable board made out of a mix of recycled wood and resins. It is guaranteed to be free of any solvent and glue and is manufactured without any product harmful to the environment. Even when burnt the board does not generate any emanation that would hazardous to health ! Geolam is an Eco Mark labelled product. Eco Mark is an eco-logic label which takes into account the whole lifecy-cle of recycled products used in the building industry.

Sie finden diese Montageanweisung und die Pfle-geempfehlungen auch unter www.geolam.com.

• Gütesiegel für den Umweltschutz

Kein gefällter Baum, kein verbranntes Plastik, Scho-nung der Wälder und der natürlichen Ressourcen. Bestehend aus einem Gemisch aus Holz und re-cycelten Harzen sind Geolam-Profile Lösungsmittel- und Klebstoff-frei, recycelt und recycelbar und ohne umweltschädigende Stoffe hergestellt. Die Profile haben selbst bei ihrer Verbrennung keine gesund-heitsschädigenden Auswirkungen!

Vous trouverez ces instructions de montage ainsi que les conseils d'entretien sur www.geolam.com.

• Label pour le respect de l'environnement

Aucun arbre abattu, pas de plastique incinéré, des forêts et des ressources naturelles préservées. Mé-lange de bois et de résines recyclés, Geolam est une lame recyclée et recyclable, garantie sans solvant, sans colle et fabriquée sans produits dangereux pour l'environnement. Même incinérée la lame ne génère aucune émanation nuisible à la santé ! Geolam est un produit labellisé Eco Mark, un label écologique qui prend en compte le cycle de vie complet des pro-duits recyclés destinés aux bâtiments.

Certificate Number : 043-62
Made from At Least 50% Recycled Content

Cliplam Geolam

Ecologic certification
Umweltzertifizierung
Certification écologique

Golam has earned the new certification issued by the national laboratory of Japan, reference JIS A 5741, refering to composite woods and recycled plastics. This certification guarantees that Geolam is absolutely free from any toxic product that could be hazardous to your health!

Geolam hat die neue Zertifizierung erhalten, die vom nationalen japanischen Labor für Industrienormung mit der Referenz JIS A 5741 für Verbundstoffe und recycelte Plastikmaterialien ausgestellt wurde. Diese Zertifizierung garantiert, dass die Produkte frei von giftigen oder gesundheitsschädlichen Stoffen sind.

Golam a obtenu la nouvelle certification émise par le laboratoire national du Japon, référence JIS A 5741, qui concerne les bois composites et plastiques recyclées. Cette certification garantit de façon absolue, que Geolam ne contient aucun produit toxique qui pourrait nuire à votre santé !

	Geolam Geolam Geolam	Wood Holz Bois	Plastic Plastik Plastique
Colour-fast Lichtechte Farbe Teinte stable au soleil	++		
Rot-Proof with no treatment Unverrottbar ohne Behandlung Imputrescible sans traitement	++		++
Low Maintenance Ohne Behandlung Sans entretien	++		++
Anti-slip Rutschfest Antidérapant	++	+	
Quick and easy installation Einfache und schnelle Verlegung Pose facile et rapide	++	+	+
Long-lasting and natural Haltbar und natürlich Durable et naturel	++	+	
No treatment needed Keine Behandlung Absence de traitement	++		+
Insect resistant Beständig gegen Insektenbefall Résiste aux insectes	++		++

Table of Values measured / Tabelle der erreichten Werte / Tableau des valeurs obtenues		
Emission of volatile substances (formaldehyde) / Ausstoß flüchtiger Substanzen (Formaldehyd) / Emission de substance volatile (formaldéhyde)	> 0,1 mg/l	JIS A1460
Elution of toxic substances / Elution giftiger Substanzen / Elution de substances toxiques		
Cadmium / Kadmium / Cadmium	> 0,0005 mg/l	JIS K6743
Lead / Blei / Plomb	> 0,0005mg/l	JIS K6743
Mercury / Quecksilber / Mercure	> 0,0005 mg/l	JIS K6743
Selenium / Selen / Sélénium	> 0,0006 mg/l	JIS K6743
Arsenic / Arsen / Arsénique	> 0,01 mg/l	JIS K0400
Hexavalent chromium / Sechswertiges Chrom / Chrome hexavalent	> 0,01 mg/l	JIS K0400

JIS: Japanese Industrial Standards Committee www.jisc.go.jp, member of the Japanese'association of standards: www.jsa.or.jp

Eco Mark is a label awarded by the Japanese Environment Association:
www.ecomark.jp/english member of the Global Ecolabelling Network www.globalecolabelling.net of which the European Union of Eco Label ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm is also a member.

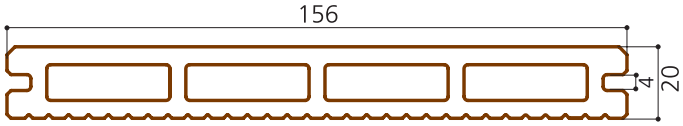
Geolam ist mit dem Eco Mark-Siegel ausgezeichnet, ein Umweltgütezeichen, das den kompletten Lebenszyklus recycelter Baumaterialien berücksichtigt. Das Umweltzeichen wird von der japanischen Umweltvereinigung :
www.ecomark.jp/english vergeben, die Mitglied des weltweiten Interessenverbandes Global Eco-Labelling Network www.globalecolabelling.net und des Ausschusses der Europäischen Union für das EU-Umweltzeichen Eco Label ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm ist.

L'Eco Mark est un label délivré par l'Association Japonaise de l'Environnement :
www.ecomark.jp/english membre du Réseau Global des Ecolabels www.globalecolabelling.net au même titre que l'Union Européenne des Eco Labels ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm

Geolam®

Optima - 2G

Residential
Privatbereich
Résidentiel

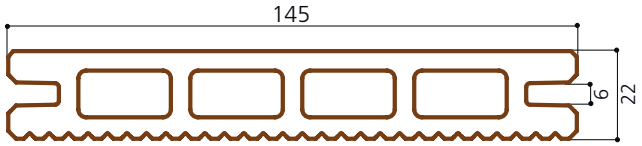


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,13 kg/lm	5.96 kg/board and 13.2 kg/m² / 5,96 kg die Diele 13,2 kg/m² / 5,96 kg /lame et 13,2 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: Ipé (rojo), Ebony / Farben: Rotbrau, Ebenholz / Coloris : Ipé (Rojo), ébène Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	156 x 2800 x 20 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	19-20 Clips per m² / 19-20 Clips je m² / 19-20 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 380 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 380 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 380 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	380 mm between joist centres (board ends fixed) / 380 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 380 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	38 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	3500 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	22 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to tensile stress (lengthwise) / Zugfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la traction (sens du profilé)	18,9 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to compression (lengthwise) / Druckfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la compression (sens du profilé)	31 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	11 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Charpy impact test / Kerbschlagzähigkeit Charpy / Résistance à l'essai de résilience Charpy	4 KJ/m²	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Duo - 2G

Residential
Privatbereich
Résidentiel

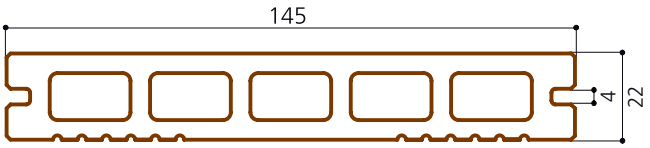


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,4 kg/lm	9.36 kg/board and 16,5 kg/m² / 9,36 kg die Diele 16,5 kg/m² / 9,36 kg /lame et 16,5 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz / Coloris : teck, palissandre, ébène Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3900 x 22 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	19-20 Clips per m² / 19-20 Clips je m² / 19-20 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 400 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 400 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 400 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	450 mm between joist centres (board ends fixed) / 450 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 450 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	45 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	2500 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	25 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to tensile stress (lengthwise) / Zugfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la traction (sens du profilé)	18,9 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to compression (lengthwise) / Druckfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la compression (sens du profilé)	31 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	11 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Charpy impact test / Kerbschlagzähigkeit Charpy / Résistance à l'essai de résilience Charpy	4 KJ/m²	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Duo Plus - 2G

Residential
Privatbereich
Résidentiel

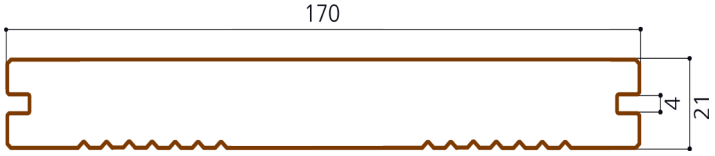


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,4 kg/lm	9.36 kg/board and 16,5 kg/m² / 9,36 kg die Diele 16,5 kg/m² / 9,36 kg /lame et 16,5 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, Paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, Paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3900 x 22 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	19-20 Clips per m² / 19-20 Clips je m² / 19-20 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 450 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 450 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 450 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	450 mm between joist centres (board ends fixed) / 450 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 450 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	45 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	3500 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	27 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to tensile stress (lengthwise) / Zugfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la traction (sens du profilé)	118,9 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to compression (lengthwise) / Druckfestigkeit (Profilrichtung) / Résistance à la compression (sens du profilé)	31 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	11 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Charpy impact test / Kerbschlagzähigkeit Charpy / Résistance à l'essai de résilience Charpy	4 KJ/m²	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Ipeo - 3G

Residential or commercial use
Privatbereich oder öffentlichen
Résidentiel ou public

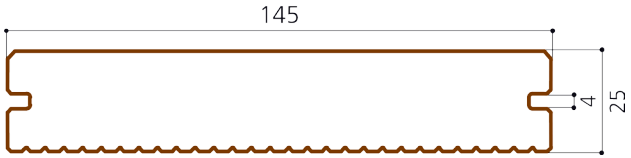


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,499 kg/lm	11,66 kg/board and 17,08 kg/m² / 11,66 kg die Diele 17,08 kg/m² / 11,66 kg /lame et 17,08 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, Paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, Paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	170 x 3900 x 21 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	18-19 Clips per m² / 18-19 Clips je m² / 18-19 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 400 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 400 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 400 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	400 mm between joist centres (board ends fixed) / 400 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 400 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	40 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	0,86 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	1800 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	18 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Robusta - 3G

Public outdoor spaces
Offentlichen Außenbereichen
Aménagement extérieur public

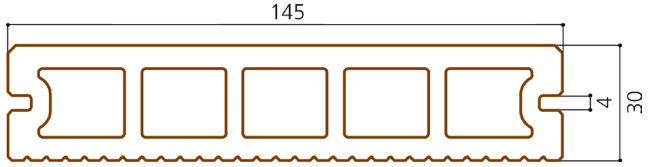


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	3,09 kg/lm	3,09 kg/board and 20,60 kg/m² / 3,09 kg die Diele 20,60 kg/m²w / 11,09 kg /lame et 20,60 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, Paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, Paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3900 x 25 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	15-16 Clips per m² / 15-16 Clips je m² / 15-16 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 380 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 380 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 380 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	380 mm between joist centres (board ends fixed) / 380 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 380 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	50 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	0,86 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	1800 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	18 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Qualita - 2G

Public outdoor spaces
Offentlichen Außenbereichen
Aménagement extérieur public



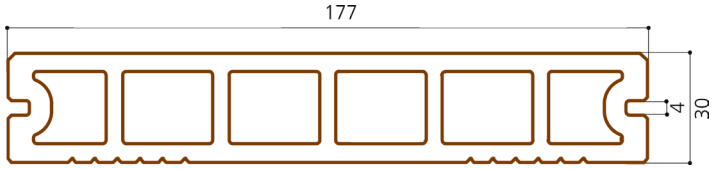
Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,97 kg/lm	11,58 kg/board and 19,80 kg/m² / 11,58 kg die Diele 19,80 kg/m²w / 11,58 kg /lame et 19,80 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, Paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, Paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3900 x 30 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	14-15 Clips per m² / 14-15 Clips je m² / 14-15 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 600 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 600 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 600 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	600 mm between joist centres (board ends fixed) / 600 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 600 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	60 cm	

Material * / Werkstoff * / Matériau *	Value / Wert / Valeur	Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	3500 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	22 Mpa	UNE-EN 318-2002
Modulus of compression / Druckfestigkeit / Module decompression	3,4 KJ/m²	JIS K7181
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	31?2 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Izod impact test / Izod Kerbschlagzähigkeit / Résistance à l'essai de résilience Izod	4,82 KJ/m²	JIS K7110
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	1,93 KN	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Jumbo - 2G

Wide outdoor board
Breitesprofil für öffentlichen Außenbereichen
Lame large pour aménagement exterieur



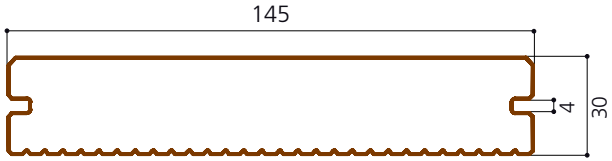
Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	2,55 kg/lm	9,95 kg/board and 14,40 kg/m² / 9,95 kg die Diele 14,40 kg/m²w / 9,95 kg /lame et 14,40 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	177 x 3900 x 30 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	11-12 Clips per m² / 11-12 Clips je m² / 11-12 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 600 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 600 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 600 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	600 mm between joist centres (board ends fixed) / 600 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 600 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	60 cm	

Material * / Werkstoff * / Matériau *	Value / Wert / Valeur	Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	3500 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	22 Mpa	UNE-EN 318-2002
Modulus of compression / Druckfestigkeit / Module decompression	3,4 KJ/m²	JIS K7181
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	31,2 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Izod impact test / Izod Kerbschlagzähigkeit / Résistance à l'essai de résilience Izod	4,82 KJ/m²	JIS K7110
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	1,93 KN	UNE-EN 318-2002
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	900 N	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Bounty - 3G

Ponctual high loads, public space
Resistent gegen punktuelle Belastung
Charge ponctuelle élevée, aménagement public

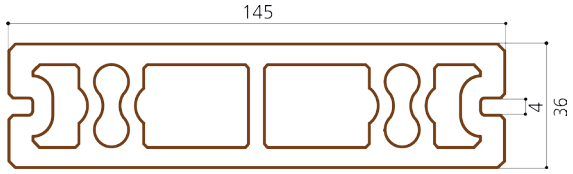


Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	3,84 kg/lm	14,97 kg/board and 25,60 kg/m² / 14,97 kg die Diele 25,60 kg/m²w / 14,97 kg /lame et 25,60 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	1 side smooth 1 side grooved / 1 Seite glatt 1 Seite gerillt / 1 face lisse 1 face rainurée	Colors: teak, rosewood, ebony, Paldao / Farben: Teak, Palisander, Ebenholz, Paldao / Coloris : teck, palissandre, ébène, Paldao Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3900 x 30 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	14-15 Clips per m² / 14-15 Clips je m² / 14-15 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 600 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 600 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 600 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	600 mm between joist centres (board ends fixed) / 600 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 600 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	60 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	1800 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	18 Mpa	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Rodeo - 2G

High quality outdoor board
Qualitätsprofil für öffentlichen Außenbereichen
Lame haute qualité, aménagement exterieur



Profile * / Profil * / Profilé *	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
Weight / Gewicht / Poids	3,47 kg/lm	10,41 kg/board and 23,13 kg/m² / 10,41 kg die Diele 23,13 kg/m²w / 10,41 kg /lame et 23,13 kgm²
Appearance / Optik / Aspect	2 smooth sides / 2 Seiten glatt / 2 faces lisses	Colors: teak, rosewood / Farben: Teak, Palisander / Coloris : teck, palissandre Choice of side when installing / Wahl bei Verlegung / Choix lors de la pose
Size / Größe / Dimension	145 x 3000 x 36 mm	Tolerance / Toleranz / Tolérance : ± 1 mm (thickness and width / Dicke und Länge / épaisseur et largeur) ± 1 cm (length / Länge / Longueur)
Fastening / Befestigung / Fixation	Clip Universal 4 mm	13-14 Clips per m² / 13-14 Clips je m² / 13-14 Clips par m²
Maximum load per board (3 point tests) Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen) Charge maximale par lame (Test 3 points)	> 155 kg/f	Interval between supports: 750 mm / Speed at which board is subjected to load: 10 mm/min Abstand zwischen Haltern: 750 mm / Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min Distance entre appuis : 750 mm / Vitesse de mise sous charge : 10 mm/min
Distributed load simulation / Simulation der verteilten Lasten / Simulation de charges réparties	450 kg/m²	750 mm between joist centres (board ends fixed) / 750 mm zwischen Haltern (fixierte Enden) / 750 mm entre appuis (extrémités fixées)
Bending limit L/300 / Biegungsgrenze L/300 / Limite de flexion L/300	1,5 mm	
Interval between joist centres / Abstand Zwischenbalken Achse-Achse / Distance intersolivage axe-axe	75 cm	
Material * / Werkstoff * / Matériau *	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Specific density / Spezifische Dichte / Densité spécifique	1,27 g/cm^3	JIS K7112
MOE (lengthwise) / Elastizitätsmodul (in Profilrichtung) / MOE (sens du profilé)	3200 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to bending MOR / Biegefestigkeit / Résistance à la flexion MOR	22 Mpa	UNE-EN 318-2002
Modulus of compression / Druckfestigkeit / Module decompression	3,4 KJ/m²	JIS K7181
Resistance to shearing stress / Scherfestigkeit / Résistance au cisaillement	31,2 Mpa	UNE-EN 318-2002
Resistance to Izod impact test / Izod Kerbschlagzähigkeit / Résistance à l'essai de résilience Izod	4,82 KJ/m²	JIS K7110
Resistance to screw ripping / Schraubenausziehwiderstand / Résistance à l'arrachement des vis	1,93 KN	UNE-EN 318-2002

*Additional information on page 39 / * Siehe weitere Informationen Seite 39 / *Informations complémentaires page 39

Additional information / Weitere Informationen / Informations complémentaires

Composition / Zusammensetzung / Composition	Value / Wert / Valeur	Notes / Feststellungen / Observations
• Wood fibre / Holzfasern / Fibres de bois • Polypropylen / Polypropylene / Polypropylène • Additives and pigments / Additive und Farbpigmente / Additifs et pigments	50 % 40 % 10%	• Processed from recycled wood in our plants / In unseren Werken bearbeitete Holzfasern / Fibres de bois recyclées et travaillées en nos usines • Recycled and free of any other plastic / Recycelt, frei von anderen Plastikmaterialien / Recyclé, exempt de tous autres plastiques
Profile / Profil / Profilé	**Value / Wert / Valeur**	**Notes / Feststellungen / Observations**
Longitudinal radius of curvature / Abrundungsradius längs / Rayon de courbure logitudinal	5 mm / 2 m	
Longitudinal bending / Längsbiegung / Flexion logitudinal	4 mm / 3 m	
Material / Werkstoff / Matériau	**Value / Wert / Valeur**	**Institution and procedure / Organisation und Verfahren / Organisme et procédure**
Deformation temperature / Verformungstemperatur / Température de déformation	116 °C	JIS K7191
Thermal expansion coefficient / Wärmeausdehnungskoeffizient / Coefficient d'expansion thermique	5,8 x 10^{-5} mm/°C	JIS K7197
Moisture absorption (24 hours at 20°) / Feuchtigkeitsabsorbtion (24 Stunden bei voller Eintauschung bei 20°C / Absorption d'humidité (24 heures à 20°)	0,2 %	JIS A5905
Linear expansion after immersion (lengthwise) / Feuchtigkeitsabsorbtion (24 Stunden bei voller Eintauchung bei 20° C) / Dilatation linéaire après immersion (sens de la longueur)	0 %	JIS A5905
Ageing test after 500 hours under a Xenon arc lamp / Test Alterung und Festigkeit bei Zug nach 500 Stunden unter einer Xenonlampe / Test au vieillissement après 500 h sous une lame Xénon	<5 Delta E	JIS A5721
Slip resistance / Rutschfestigkeit / Propriétés antidérapantes	GS3 (coef) / R12 (coef) / 60 / Type 3 (USRV)	bpa - EMPA / DIN 51130 / UNE-ENV 1233-2003 Annex A
Slip resistance / Rutschfestigkeit / Propriétés antidérapantes • trocken - quer / dry - transversal / sec - transversal • trocken - längs / dry - longitudinal / sec - longitudinal • Feuchtigkeit - quer / wet - transversal / humide - transversal • Feuchtigkeit - längs / wet - longitudinal / humide - longitudinal	0,685 / 2,1% (Ratio / COV) 0,664 / 3,1% (Ratio / COV) 0,655 / 5,0% (Ratio / COV) 0,631 / 2,4% (Ratio / COV)	ASTM F1679
Moisture rate / Feuchtigkeitsgehalt / Taux humidité	1,7 %	UNE-EN 322-1994
Thickness swelling after immersion in water / Ausdehnung in der Höhe nach Untertauchen in Wasser / Gonflement en épaisseur après immersion dans l'eau	0,1 %	UNE-EN 317-1994
Cyclical resistance to moisture / Zyklischer Widerstand gegen Feuchtigkeit / Résistance cyclique à l'humidité	0,1 %	UNE-EN 310-1994
Resistance to stress / Zugwiderstand / Résistance à la traction	0,60 N/mm²	UNE-EN 319-1994
Moisture content / Restfeuchtigkeit / Teneur en humidité • after dry cycle / nach Trockenzyklus / après cycle sec • after stabilization cycle / nach Stabilisationszyklus / après cycle stabilisation • after wet cycle / nach Feuchtigkeitszyklus / après cycle humide	 1,1 % 1,3 % 1,7 %	UNE-EN 318-2002

Geolam®

Architectural Eco-Technology